Тема 1. О переменных в задачах линейного программирования

В какой задаче переменные должны быть целочисленными?

Задача об использовании ресурсов

Задача о составлении рациона

Задача об использовании мощностей

\*Задача о раскрое материала

В какой задаче переменные должны быть целочисленными?

Задача о планировании производства

Задача о составлении рациона

Задача о загрузке оборудования

\*Задача о раскрое материала

Главная задача организационного проектирования:

В какой задаче переменные должны быть целочисленными?

Задача о планировании производства

Задача о составлении рациона

Задача о загрузке оборудования

\*Транспортная задача

В какой задаче переменные должны быть целочисленными?

Задача об использовании ресурсов

Задача о составлении рациона

Задача об использовании мощностей

\*Транспортная задача

В какой задаче может обоснованно требоваться целочисленность значений переменных?

\*Задача об использовании ресурсов

Задача о составлении рациона

Задача об использовании мощностей

Задача о загрузке оборудования

В какой задаче не целесообразно требовать целочисленности значений переменных?

Задача об использовании ресурсов

\*Задача об использовании мощностей

Задача о раскрое материала

Транспортная задача

В какой задаче не целесообразно требовать целочисленности значений переменных?

Задача о планировании производства

\*Задача о загрузке оборудования

Задача о раскрое материала

Транспортная задача

В какой задаче не целесообразно требовать целочисленности значений переменных?

Задача об использовании ресурсов

\*Задача о составлении рациона

Задача о раскрое материала

Транспортная задача

В какой задаче не целесообразно требовать целочисленности значений переменных?

Задача о планировании производства

\*Задача о диете или смесях

Задача о раскрое материала

Транспортная задача

В какой задаче переменные могут быть дробными?

\*Задача об использовании ресурсов

Задача о раскрое материала

Транспортная задача (открытая модель)

Транспортная задача (закрытая модель)

В какой задаче переменные обязательно принимают дробные значения?

Задача о планировании производства

\*Задача об использовании мощностей

Задача о раскрое материала

Транспортная задача

В какой задаче переменные обязательно принимают дробные значения?

Задача о планировании производства

\*Задача о загрузке оборудования

Задача о раскрое материала

Транспортная задача

В какой задаче переменные имеют два индекса?

Задача об использовании ресурсов

Задача о составлении рациона

\*Задача об использовании мощностей

Задача о раскрое материала

В какой задаче переменные имеют два индекса?

Задача о планировании производства

Задача о диете или смесях

\*Задача о загрузке оборудования

Задача о раскрое материала

В какой задаче переменные имеют два индекса?

Задача об использовании ресурсов

Задача о составлении рациона

\*Транспортная задача

Задача о раскрое материала

В какой задаче переменные имеют один индекс?

Задача о загрузке оборудования

\*Задача о раскрое материала

Транспортная задача

Задача об использовании мощностей

Тема 2. О системах ограничений в задачах линейного программирования

В какой задаче система ограничений не соответствует общей задаче?

\*Задача о составлении рациона

Задача о загрузке оборудования

Транспортная задача (открытая модель)

Задача об использовании мощностей

В какой задаче система ограничений не соответствует общей задаче?

\*Задача об использовании ресурсов.

Задача о загрузке оборудования.

Транспортная задача (открытая модель).

Задача об использовании мощностей.

В какой задаче система ограничений соответствует стандартной задаче?

\*Задача об использовании ресурсов.

Задача о загрузке оборудования.

Задача об использовании мощностей.

Транспортная задача.

В какой задаче система ограничений соответствует стандартной задаче?

\*Задача о составлении рациона.

Задача о загрузке оборудования.

Задача об использовании мощностей.

Транспортная задача.

В какой задаче система ограничений соответствует канонической задаче?

Задача о составлении рациона

Задача о загрузке оборудования

Задача о раскрое материала

\*Транспортная задача (закрытая модель)

В какой задаче система ограничений соответствует общей задаче?

Задача об использовании ресурсов

Задача о составлении рациона

\*Задача о загрузке оборудования

Задача о раскрое материала

В какой задаче система ограничений соответствует общей задаче?

Задача об использовании ресурсов

Задача о составлении рациона

\*Транспортная задача (открытая модель)

Задача о раскрое материала

В системе ограничений какой задачи отсутствуют знаки "меньше либо равно"?

Задача о планировании производства

\*Задача о составлении рациона

Задача о загрузке оборудования

Задача о раскрое материала

В системе ограничений какой задачи присутствуют знаки "меньше либо равно"?

\*Задача о планировании производства

Задача о составлении рациона

Задача о диете или смесях

Транспортная задача (закрытая модель)

В системе ограничений какой задачи присутствуют знаки "равно"?

Задача о планировании производства

Задача о составлении рациона

Задача о раскрое материала

\*Задача о загрузке оборудования

В системе ограничений какой задачи присутствуют знаки "равно"?

Задача о об использовании ресурсов

Задача о диете или смесях

Задача о раскрое материала

\*Транспортная задача

В системе ограничений какой задачи отсутствуют знаки "равно"?

\*Задача о составлении рациона

Задача о загрузке оборудования

Транспортная задача (открытая модель)

Транспортная задача (закрытая модель)

В системе ограничений какой задачи присутствуют знаки "больше либо равно"?

Задача о планировании производства

\*Задача о составлении рациона

Задача о загрузке оборудования

Задача о раскрое материала

В системе ограничений какой задачи присутствуют знаки "больше либо равно"?

Задача об использовании ресурсов

\*Задача о диете или смесях

Задача об использовании мощностей

Задача о раскрое материала

В системе ограничений какой задачи каждая переменная встречается два раза?

Задача об использовании ресурсов

Задача о диете или смесях

\*Задача об использовании мощностей

Задача о раскрое материала

В системе ограничений какой задачи каждая переменная встречается два раза?

Задача о планировании производства

Задача о составлении рациона

\*Транспортная задача

Задача о раскрое материала

Тема 3. О решениях задач линейного программирования.

Что является переменными в задаче о загрузке оборудования?

\*Время работы единиц оборудования

Объемы выпуска видов продукции

Сроки производства продукции

План по номенклатуре продукции

Что является переменными в задаче о планировании производства?

Время работы единиц оборудования

\*Объемы выпуска видов продукции

Сроки производства продукции

План по номенклатуре продукции

Что является переменными в задаче о раскрое материала?

Количества получаемых комплектующих различных видов

Количества комплектов различных видов

\*Количества материала раскраиваемые различными способами

Количества раскраиваемых материалов

Что является переменными в задаче о составлении рациона?

\*Потребляемые количества видов кормов

Состав кормов в рационе

Потребляемые количества питательных веществ

Содержания питательных веществ в рационе

Что является переменными в задаче об использовании ресурсов?

Время работы единиц оборудования

\*Объемы выпуска видов продукции

Сроки производства продукции

План по номенклатуре продукции

Что является переменными в транспортной задаче?

\*Объемы перевозок от поставщиков к потребителям

Маршруты перевозок от поставщиков к потребителям

Затраты на перевозки от поставщиков к потребителям

Себестоимости перевозок от поставщиков к потребителям

Какая задача исследуется на нахождение минимального значения целевой функции?

Задача о планировании производства

Задача об использовании ресурсов

\*Задача о загрузке оборудования

Задача о раскрое материала

Какая задача исследуется на нахождение минимального значения целевой функции?

Задача об использовании ресурсов

\*Задача о составлении рациона

Задача о раскрое материала

Задача о планировании производства

Какая задача исследуется на нахождение максимального значения целевой функции?

\*Задача о раскрое материала

Задача о составлении рациона

Задаче о загрузке оборудования

Транспортная задача

Какая задача исследуется на нахождение максимального значения целевой функции?

\*Задача об использовании ресурсов

Задача о составлении рациона

Задача о загрузке оборудования

Транспортная задача

Что не входит в состав исходных данных транспортной задачи?

Данные о количестве товара у поставщиков

Данные о потребности в товаре по потребителям

\*Данные об объемах перевозок от поставщиков потребителям

Данные о себестоимостях перевозок единицы товара от поставщиков к потребителям

В условиях какой задачи учитывается фактор времени?

Задача об использовании ресурсов

Задача о составлении рациона

\*Задача об использовании мощностей

Задача о раскрое материала

В условиях какой задачи учитывается фактор времени?

Задача о планировании производства

Задача о диете или смесях

\*Задача о загрузке оборудования

Задача о раскрое материала

Какой метод получения первого решения транспортной задачи не существует?

\*Метод Флагеля

Метод северо-западного угла

Метод наименьших затрат

Метод левого верхнего угла

Что не относится в методу северо-западного угла получения решения транспортной задачи?

Перерасчет текущей мощности поставщика и текущего спроса потребителя после определения объема перевозки

Определение объема перевозки как минимума между мощностью поставщика и спросом потребителя

Выбор незаполненной ячейки в левом верхнем углу таблицы

\*Выполнение максимально возможной перевозки по наиболее дешевому маршруту

Что не относится к методу наименьших затрат получения решения транспортной задачи?

Перерасчет текущей мощности поставщика и текущего спроса потребителя после определения объема перевозки

Выбор в таблице ячеек, соответствующих минимальным затратам на перевозку

\*Минимизация суммарных затрат в результате подбора объемов перевозок от поставщиков потребителям

Выполнение максимально возможной перевозки по наиболее дешевому маршруту

Тема 4. О симплексном методе

В каком случае оценочное отношение не равно бесконечности?

Числитель и знаменатель равны нулю.

Числитель больше нуля, а знаменатель меньше нуля

\*Числитель равен нулю, а знаменатель больше нуля

Числитель равен нулю, а знаменатель меньше нуля

В каком случае оценочное отношение равно нулю?

Числитель и знаменатель равны нулю

Числитель равен нулю, а знаменатель отличен от нуля

\*Числитель равен нулю, а знаменатель больше нуля

Числитель равен нулю, а знаменатель меньше нуля

Что не является составляющей симплексного метода?

Способ перехода к лучшему или по крайней мере не худшему решению задачи

\*Способ выбора ключевого столбца и ключевой строки

Способ получения первого решения задачи

Критерий для проверки оптимальности текущего решения задачи

Какие переменные вводятся в ограничения задачи линейного программирования при использовании метода искусственного базиса?

Дополнительные

Фиктивные

\*Искусственные

Базисные

Какие переменные вводятся в ограничения задачи линейного программирования для преобразования неравенств в уравнения?

\*Дополнительные

Фиктивные

Искусственные

Базисные

Какой вид плана как решения задачи линейного программирования не существует?

Допустимый

Недопустимый

Оптимальный

\*Несовместный

Для чего используется метод искусственного базиса при решении задач линейного программирования?

Для приведения неравенств в системе ограничений к уравнениям

Для ускорения процесса решения задачи

Для введения в задачу искусственных переменных

\*Для получения первого решения задачи

Какие переменные имеются в задачах линейного программирования?

\*Базисные, свободные, дополнительные, искусственные

Базисные, внебазисные, дополнительные, искусственные

Базисные, исходные, дополнительные, искусственные

Базисные, фиктивные, дополнительные, искусственные

Какие переменные не могут входить в оптимальное решение задачи линейного программирования?

Базисные

\*Искусственные

Дополнительные

Отрицательные

Что не является возможным требованием к значениям переменных задачи линейного программирования?

Требование неотрицательности значений

Требование целочисленности значений

\*Требование положительности значений

Требование соответствия диапазону значений

Каким способом выбирают ключевой столбец при решении задачи линейного программирования на максимум без использования метода искусственного базиса?

Максимальный отрицательный элемент в строке целевой функции

Максимальный положительный элемент в строке целевой функции

\*Максимальный по модулю отрицательный элемент в строке целевой функции

Минимальный положительный элемент в строке целевой функции

Каким способом выбирают ключевой столбец при решении задачи линейного программирования на минимум без использования метода искусственного базиса?

Максимальный отрицательный элемент в строке целевой функции

Минимальный отрицательный элемент в строке целевой функции

\*Максимальный положительный элемент в строке целевой функции

Максимальный по модулю отрицательный элемент в строке целевой функции

Какой вариант результатов возможен при анализе системы ограничений задачи линейного программирования?

\*Система ограничений совместна и определяемая ею область не ограничена

Система ограничений несовместна и определяемая ею область ограниченна

Система ограничений несовместна и определяемая ею область не ограничена

Система ограничений совместна и определяемое ею множество пусто

Какой результат анализа системы ограничений задачи линейного программирования не возможен?

Система ограничений не совместна и определяемое ею множество пусто

Система ограничений совместна и определяемое ею множество ограничено

\*Система ограничений не совместна и определяемое ею множество не ограничено

Система ограничений совместна и определяемое ею множество не ограничено

Что не говорит о том, что решение задачи линейного программирования симплексным методом окончено?

Все оценочные отношения строк равны бесконечности

В строке целевой функции нет отрицательных элементов

В строке целевой функции нет положительных элементов

\*В строке целевой функции нет элементов с обозначением М

Что не относится к процессу решения задачи линейного программирования с применением симплексного метода?

\*Расчет оценочных отношений столбцов

Выбор ключевого столбца

Расчет оценочных отношений строк

Выбор ключевой строки

Тема 5. Общая теория линейного программирования

Какая гипотеза линейного программирования не существует?

Гипотеза неотрицательности значений переменных

\*Гипотеза целочисленности значений переменных

Гипотеза линейности

Гипотеза аддитивности

Какая причина приводит к отсутствию решений задачи линейного программирования?

Неограниченность области допустимых решений

Ограниченность области допустимых решений

\*Несовместность системы ограничений

Совместность системы ограничений

Какие виды ограничений выделяют в задачах линейного программирования?

\*Активные и неактивные

Активные и пассивные

Активные, неактивные и недействующие

Активные, пассивные и недействующие

Какие точки множества допустимых решений задачи линейного программирование не могут соответствовать оптимальному решению?

Граничные

Внутренние

Угловые

\*Внешние

Каким не может являться множество решений задачи линейного программирования?

Ограниченным

Неограниченным

Выпуклым

\*Невыпуклым

Каким обязательно является множество решений задачи линейного программирования?

Ограниченным

Неограниченным

\*Выпуклым

Замкнутым

Система ограничений канонической задачи линейного программирования состоит из:

Неравенств

\*Уравнений

Неравенств и уравнений

Система ограничений общей задачи линейного программирования состоит из:

Неравенств

Уравнений

\*Неравенств и уравнений

Система ограничений стандартной задачи линейного программирования состоит из:

\*Неравенств

Уравнений

Неравенств и уравнений

Какими свойствами обладает выпуклая многогранная область?

\*Имеет конечное число угловых точек

Имеет бесконечное число угловых точек

Является ограниченным множеством

Имеет бесконечное число ребер

Какими свойствами обладает выпуклый многогранник?

Имеет бесконечное число ребер

Имеет бесконечное число угловых точек

\*Является ограниченным множеством

Является неограниченным множеством

Что не соответствует понятию линии уровня целевой функции?

Линия уровня соответствует конкретному значению целевой функции

Параллельное смещение линии уровня соответствует увеличению или сокращению значения целевой функции

Точки на линии уровня имеют координаты, обеспечивающие одно и тоже значение целевой функции

\*Линия уровня позволяет найти решение задачи на максимум и минимум

Что не является свойством взаимно-двойственных задач линейного программирования?

Одна задача исследуется на максимум, а другая на минимум

\*В системе ограничений одной из задач знаки "меньше либо равно", а в системе ограничений другой задачи "больше либо равно"

Матрицы коэффициентов задач являются транспонированными по отношению друг к другу

Коэффициенты при переменных в целевой функции одной из задач являются правыми частями в системе ограничений другой задачи

Что не является свойством взаимно-двойственных задач линейного программирования?

Количество переменных в одной задаче равно количеству ограничений в другой задаче

\*Каждая из задач задана в канонической форме - их системы ограничений состоят только из неравенств

Матрицы коэффициентов задач являются транспонированными по отношению друг к другу

Коэффициенты при переменных в целевой функции одной из задач являются правыми частями в системе ограничений другой задачи

В каком случае у задачи линейного программирования может не быть решения на один из экстремумов?

Область допустимых решений ограничена

\*Область допустимых решений не ограничена

Область допустимых решений пуста

Область допустимых решений – одна точка

Какой не может быть область допустимых решений задачи линейного программирования?

Неограниченной

Замкнутой

Ограниченной

\*Незамкнутая

Тема 6. Дополнение про теорию игр

Что не относится к платежной матрице?

Стратегии игроков

Выигрыши игроков

Проигрыши игроков

\*Вероятности применения стратегий игроками

Какое из утверждений является неверным?

Нижняя цена игры определяется максиминным выигрышем

Верхняя цена игры определяется минимаксным выигрышем

Седловая точка определяется равенством верхней и нижней цены игры

\*Седловая точка определяется сравнением верхней и нижней цены игры

Каких стратегий не бывает у игроков?

Чистые

Смешанные

\*Комбинированные

Оптимальные

Решение каких матричных игр не может быть выполнено графическим методом?

Размерностью 2 на 2

Размерностью 2 на n

Размерностью m на 2

\*Размерностью m на n

Каким способом можно гарантировать неотрицательность цены игры при приведении матричной игры к задаче линейного программирования?

\*Прибавлением ко всем элементам платежной матрицы достаточно большого положительного значения

Использованием при решении задачи модулей значений элементов платежной матрицы

Домножением элементов платежной матрицы на (–1)

Прибавлением к платежной матрице ее алгебраического дополнения

Что будет являться переменными в задаче линейного программирования, полученной на основе матричной игры?

\*Отношения вероятностей применения стратегий к цене игры

Отношения вероятностей применения стратегий к выигрышу

Вероятности применения стратегий

Выигрыши от применения стратегий

Каких матричных игр не бывает?

Множественных

Бескоалиционных

Коалиционных

\*Единичных

Каких матричных игр не бывает?

С полной информацией

С неполной информацией

Антагонистических

\*Протагонистических

При каком условии стратегия игрока может быть гарантированно исключена из платежной матрицы?

Если все соответствующие ей элементы платежной матрицы отрицательны

\*Если все соответствующие ей элементы платежной матрицы либо больше или равны, либо меньше или равны соответствующих элементов платежной матрицы для какой-либо другой стратегии этого игрока

Если все соответствующие ей элементы платежной матрицы больше или равны соответствующих элементов платежной матрицы для какой-либо другой стратегии этого игрока

Если все соответствующие ей элементы платежной матрицы меньше или равны соответствующих элементов платежной матрицы для какой-либо другой стратегии этого игрока

Какие значения не могут принимать элементы платежной матрицы?

Положительные

Отрицательные

Дробные

\*Булевые

Тема 7. Дополнение про модели управления запасами

Что не относится к основным функциям в моделях управления запасами?

Пополнение запасов

Расходование запасов

Спрос на запасаемый продукт

\*Текущий уровень запаса

Какое из утверждений не является верным?

Статическая модель соответствует случаю, когда все параметры не меняются во времени

Детерминированная модель соответствует случаю, когда все параметры не являются случайными величинами

Стохастическая модель соответствует случаю, когда какие-либо параметры являются случайными величинами

\*Динамическая модель соответствует случаю, когда уровень запаса меняется с ходом времени

Что не относится к компонентам функции затрат в моделях управления запасами:

Затраты на создание запаса

Затраты на хранение запаса

Штраф за дефицит

\*Затраты на доставку запаса

Что является переменной в статической детерминированной модели без дефицита?

\*Объем партии

Уровень запаса

Затраты на создание запаса

Затраты на хранение запаса

Что является переменными в статической детерминированной модели с дефицитом?

Затраты на создание запаса и затраты на хранение запаса

Объем партии и текущий уровень запаса

\*Объем партии и максимальный уровень запаса

Объем партии и минимальный уровень запаса

Какой компонент формирует основную составляющую графической иллюстрации модели управления запасами?

Функция расходования запаса

Функция пополнения запаса

\*Функция уровня запаса в момент времени t

Функция спроса на запасаемый продукт

Как рассчитываются суммарные затраты на хранение запаса за период времени T?

\*На основании значения интеграла от функции уровня запаса за период времени T

На основании затрат на хранение среднего запаса для всего периода времени T

На основании значения произведения функции уровня запаса за период времени T и затрат на хранение единицы продукта в единицу времени

На основании значения произведения функции пополнения запаса за период времени T и затрат на хранение единицы продукта в единицу времени

Что не относится к исходным данным статической детерминированной модели без дефицита?

Суммарное потребление запасаемого продукта за длительный период наблюдения

Продолжительность длительного периода наблюдения

Функция расходования запаса

\*Время расходования одной партии запаса

Что не относится к исходным данным статической детерминированной модели с дефицитом?

Суммарное потребление запасаемого продукта за длительный период наблюдения

Продолжительность длительного периода наблюдения

Функция расходования запаса

\*Время расходования одной партии запаса

Каким методом обеспечивается минимизация суммарных затрат в моделях управления запасами?

Симплексным методом без применения метода искусственного базиса

Симплексным методом с применением метода искусственного базиса

\*Приравниванием к нулю частных производных от функции суммарных затрат

Приравниванием затрат на формирование запаса к затратам на хранение запаса